

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ
РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

МДК.01.05 Конструирование столярно-мебельных изделий

для студентов специальности
35.02.03 Технология деревообработки

2023

Уважаемые студенты!

Данные методические указания по МДК 01.05 «Конструирование столярно-мебельных изделий» предусматривают 6 практических занятий и 5 лабораторных работ и творческую работу.

Эти работы вы должны выполнить в обязательном порядке.

В процессе выполнения практических занятий и лабораторных работ, творческой работы проверяются формирование профессиональных трудовых действий и необходимых в будущей профессиональной деятельности профессиональных навыков.

Выполнение работ предполагается под руководством преподавателя /мастера производственного обучения.

Перечень практических занятий и лабораторных работ

Практические работы	Название практической работы	К-во часов
Практическое занятие №1	Соединения в мебельных изделий	6
Практическое занятие №2	Разработка конструкций изделий коробчатой формы	4
Практическое занятие №3	Разработка изделия корпусной мебели	6
Практическое занятие №4	Выполнение рабочих чертежей сборочных единиц	4
Практическое занятие №5	Разработка конструкции изделий мягкой мебели	6
Практическое занятие №6	Разработка конструкции столярно-строительного изделия	4
Творческая работа	Разработка конструкции изделия мебели или столярно-строительного изделия	18
Лабораторная работа №1	Разработка модели простого изделия (тумбы) в САПР «Базис-мебельщик»	6
Лабораторная работа №2	Создание пазов, фасок, четверти в САПР «Базис-мебельщик»	4

Лабораторная работа №3	Создания фрагмента фурнитуры для шкафа-купе в САПР «Базис-мебельщик»	6
Лабораторная работа №4	Параметрическое моделирование шкафа-купе в САПР «Базис-мебельщик»	6
Лабораторная работа №5	Составление карт раскроя на изделие корпусной мебели в САПР «Базис-мебельщик»	2
	Итого:	72час

Практическое занятие №1

Тема : Соединение в мебельных изделиях

Цель работы: 1.Получить навыки в расчете соединений

2. Научиться конструировать и вычерчивать соединения

3. Закрепление теоретического материала по данной теме.

Порядок выполнения работы:

- 1.Ознакомиться с видами соединений и(3 вида), с исходными данными;
- 2.Выполнить эскизы соединений;
- 3.Рассчитать размеры элементов соединений;
4. Вычертить на формате А3 в масштабе 1:1соединения в сборе и разомкнутом виде (симметрия).
- 5.Оформить основную надпись, проставить на чертежах все необходимые размеры.

Время выполнения работы -6час.

Контрольные вопросы:

- 1.Назовите типы шипов, их размерная взаимосвязь;
- 2.От чего зависит прочность шиповых соединений;
- 3.Виды угловых соединений;
4. Соединения по длине, по кромке, назначения, виды соединений;
- 5.Соединения гвоздями, шурупами, скобами.

Используемая литература:

- 1 Бобиков П.Д. Изготовление столярно-мебельных изделий; учебник – М; Академия, 2010.
- 2.Ветошкин Ю.И. Технология изделий из древесины. Конструирование изделий из древесины; учебное пособие –Екатеринбург;. УГЛТУ, 2008
3. Радчук Л.И.Основы конструирования изделий из древесины. Приложение –М,;МГУЛ, 2006;
- 4..Радчук Л.И.Основы конструирования изделий из древесины; М, МГУЛ,2006

Задания для практической работы №1

Вариант №1

1. Вычертить соединение УК-2, толщина брусков – 50мм, ширина -60мм.
2. Вычертить соединение УС-5. Толщина брусков – 30мм, ширина -40мм
3. Вычертить соединение К-1, толщина брусков -40мм, ширина -60мм

Вариант №2

1. Вычертить соединение УК-3, толщина брусков-80мм, ширина брусков -60мм
2. Вычертить соединение УС-1, толщина брусков-30мм, ширина брусков-60мм
3. Вычертить соединение К-2, толщина брусков 40мм, ширина брусков-60мм

Вариант №3

1. Вычертить соединение УЯ-3, толщина боковой стенки-12мм, толщина боковой стенки -16мм, высота ящика -80мм.
2. Вычертить соединение УК-4, толщина брусков-20мм, ширина брусков-50мм
3. Вычертить соединение УС-2, толщина брусков 30мм, ширина брусков-50мм

Вариант №4

1. Вычертить соединение УК-5, толщина брусков-20мм, ширина брусков -60мм
2. Вычертить соединение УС-3, толщина брусков-20мм, ширина брусков-60мм
3. Вычертить соединение К-3, толщина брусков 30мм, ширина брусков-60мм

Вариант №5

1. Вычертить соединение УЯ-1, толщина стенок ящика -12мм, , высота ящика -100мм.
2. Вычертить соединение УК-7, толщина брусков-20мм, ширина брусков-40мм
3. Вычертить соединение УС-7, толщина щитов 17мм.

Вариант №6

1. Вычертить соединение УК-9, толщина брусков – 30мм, ширина брусков-60мм.
2. Вычертить соединение УС-5. Толщина брусков – 30мм, ширина -50мм
3. Вычертить соединение К-1, толщина брусков -30мм, ширина -60мм

Вариант №7

- 1.Вычертить соединение УК-7,толщина брусков-20мм,ширина брусков -40мм
- 2.Вычертить соединениеУС-7,толщина щитов 17мм
- 3.Вычертить соединение Д-3, толщина брусков20мм, ширина брусков-50мм

Вариант №8

- 1.Вычертить соединение УЯ-1,толщина стенок ящика -12мм, , высота ящика -80мм.
- 2.Вычертить соединениеУК-5,толщина брусков-20мм,ширина брусков-60мм
- 3.Вычертить соединение УС-5, толщина брусков-16мм, ширина -50мм.

Вариант №9

- 1.Вычертить соединение УЯ-2,толщина стенок ящика -12мм, , высота ящика -80мм.
- 2.Вычертить соединениеУК-8,толщина брусков-25мм,ширина брусков-60мм
- 3.Вычертить соединение К-2, толщина брусков-30мм, ширина -60мм.

Вариант №10

- 1.Вычертить соединение УК-11,толщина брусков-20мм,ширина -60мм
- 2.Вычертить соединениеУС-4,толщина брусков-40мм,ширина брусков-50мм
- 3.Вычертить соединение К-1, толщина брусков-40мм, ширина брусков-50мм

Вариант №11

- 1.Вычертить соединение УЯ-1,толщина стенок ящика -10мм, , высота ящика -100мм.
- 2.Вычертить соединениеУК-8,толщина брусков-30мм,ширина брусков-20мм
- 3.Вычертить соединение Д-1, толщина брусков-40мм, ширина -80мм

Инструкция

В процессе выполнения практической работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК 1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Критерии оценок

«5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме, конструкторская документация (соединения в мебельных изделиях) выполнена в соответствии с ОСКД

«4»(хорошо)- выставляется, если выполнены все расчеты для соединений, допущены не значительные ошибки, в выполнении конструкторской документации (соединений мебельных изделий)

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если выполнены все расчеты для соединений, выполнен один чертеж соединения в соответствии с ОСКД

«2»(не удовлетворительно)- выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания.

Практическое занятие №2

Тема: Разработка конструкции изделий коробчатой формы

Цель работы: Получение практических навыков в разработке и оформлении конструкторской документации на сборочные единицы мебельных изделий

Порядок выполнения работы:

- 1.Подготовить заданной сборочной единицы в глазомерном масштабе
- 2.Выбрать материал и сечение деталей, входящих в сборочную единицу
- 3.Рассчитать размеры деталей, входящих в сборочную единицу
- 4.Рассчитать размеры соединений элементов деталей
- 5.Выполнить на формате А3 в масштабе 1:5 сборочный чертеж сборочной единицы с необходимыми разрезами, выносные элементы в масштабе 1:1 согласно ОСКД
6. Выполнить спецификацию на сборочную единицу в соответствии с ОСКД

Время выполнения работы -4час.

Контрольные вопросы:

- 1.Дать понятие деталям и сборочным единицам мебельных изделий: бруски, рамки, коробки, ящики, полуящики , щиты и тд.
- 2.Конструкции рамок и коробок, применение их в мебельных изделиях
- 3.Конструкции щитов: со сплошным заполнением, пустотелых с реечным заполнением , сотовым заполнением. Столярных
- 4.Конструкции ящиков и полуящиков столярных, гнутоклееных, пластмассовых.
5. конструкции опорных коробок. Скамеек

Используемая литература

- 1 Бобиков П.Д. Изготовление столярно-мебельных изделий; учебник – М; Академия, 2010.
- 2.Ветошкин Ю.И. Технология изделий из древесины. Конструирование изделий из древесины; учебное пособие –Екатеринбург;. УГЛТУ, 2008
3. Радчук Л.И.Основы конструирования изделий из древесины. Приложение –М,;МГУЛ, 2006;
- 4..Радчук Л.И.Основы конструирования изделий из древесины; М, МГУЛ,2006

Задания для практической работы №2

Вариант №1

Вычертить ящик гнутоклееный. Гнутоклееный блок – боковые стенки и задняя стенка.

Размеры ящика: длина -500мм, ширина -400мм, высота-120мм.

Толщина блока -5мм

Вариант №2

Вычертить полуящик столярный без накладки, соединение стенок на шип плоский прямой групповой.

Размеры полуящика: длина -500мм, ширина -400мм, высота -80мм.

Вариант №3

Вычертить полуящик столярный без накладки, соединение стенок на шип ящечный групповой.

Размеры полуящика: длина -400мм, ширина -350мм, высота -100мм.

Вариант №4

Вычертить коробку дверного блока без средника, соединение деталей на шип плоский прямой тройной.

Размеры коробки: длна -2000мм, ширина -1000мм, высота -80мм.

Вариант №5

Вычертить опорную коробку шкафа из ДСтП, облицованную шпоном. Соединение деталей коробки на круглый шип.

Размеры коробки: длина -800мм, ширина -400мм, высота -100мм.

Вариант №6

Вычертить рамку основания диван-кровати со средником, соединение брусков на шип плоский прямой одинарный.

Размеры рамки: длина -2000мм, ширина -500мм, высота -60мм.

Толщина брусков -50мм

Вариант №7

Вычертить ящик столярный без накладки, соединение деталей ящика на шип круглый.

Размеры ящика: длина -400мм, ширина – 350мм, высота -120мм.

Вариант №8

Вычертить ящик гнутоклееный с накладкой.

Гнутоклееный элемент две боковые стенки и дно.

Размеры ящика : длина -500мм, ширина -450мм. высота -100мм.

Вариант №9

Вычертить столярный ящик без накладки. Соединение брусков –деталей ящика на шип круглый.

Размеры ящика: длина -400мм, ширина -350мм, высота -100мм.

Вариант №10

Вычертить рамку основания мягкого элемента со средником.

Соединение брусков на круглые шипы.

Размеры рамки: длина -1800мм, ширина -600мм, высота -60мм.

Толщина брусков -50мм

Вариант №11

Вычертить ящик гнутоклееный . Гнутоклееный элемент- две боковые стенки и задняя стенка без накладки.

Размеры ящика : длина -400мм, ширина -400мм, высота -100мм.

Вариант №12

Вычертить полуящик столярный с накладкой, соединения стенок на круглый шип.

Размеры полуящика: длина -400мм, ширина -450мм, высота -100мм.

Инструкция

В процессе выполнения практической работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК 1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Критерии оценок

5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме, конструкторская документация (конструкция изделий коробчатой формы)) выполнена в соответствии с ОСКД

«4»(хорошо)- выставляется, если выполнены все расчеты размеров деталей, допущены не значительные ошибки, в выполнении конструкторской документации (конструкция изделий коробчатой формы))

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если выполнены все расчеты для соединений, выполнен один чертеж соединения в соответствии с ОСКД

«2»(не удовлетворительно)- выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания.

Практическое занятие №3

Тема: Разработка конструкции изделия корпусной мебели

Цель работы: Получение практических навыков по выполнению начального этапа эскизного проекта, разработки конструкторской документации, составления технического описания изделия корпусной мебели.

Порядок выполнения работы:

1. На заданное изделие корпусной мебели составить техническое описание:
 - описание изделия;
 - внешний вид изделия (на формате А4 вычертить три вида изделия с указанием габаритных изделий);
 - конструкции и материалы;
 - диметрия изделия на формате А4 в масштабе 1:10, 1:15
2. Произвести расчет габаритных размеров изделия, сборочных единиц и деталей в соответствии с ОСУ и функциональными размерами.
3. Вычертить на формате А3 в масштабе 1:5, 1:10 разреза изделия в 3-х проекциях, выносные элементы в масштабе 1:1
4. Составить общую спецификацию на изделие мебели на формате А4.

Выполнение работы – 6 часов

Контрольные вопросы

1. Содержание габаритного чертежа
2. Содержание сборочного чертежа
3. Методика выполнения габаритного и сборочного чертежей.
4. расчет габаритных размеров и размеров сборочных единиц и деталей по ОСУ (отраслевая система унификации)
5. Состав и содержание технического описания, порядок выполнения и оформления.
6. порядок составления общей спецификации на изделие мебели.

Используемая литература

- 1 Бобиков П.Д. Изготовление столярно-мебельных изделий; учебник – М; Академия, 2010.
2. Бухтияров В.П. Справочник мебельщика- МГУЛ, 2005г
3. Радчук Л.И. Основы конструирования изделий из древесины. Приложение –М,;МГУЛ, 2006;
- 4..Радчук Л.И. Основы конструирования изделий из древесины; М, МГУЛ, 2006
5. Проспекты, каталоги изделий корпусной мебели
6. Отраслевая система унификации (ОСУ)

Инструкция

В процессе выполнения практической работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК 1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Критерии оценок

«5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме (составлено техническое описание на изделие мебели, произведен расчет габаритных размеров изделия, сборочных единиц и деталей по ОСУ, выполнена конструкторская документация в соответствии с ОСКД. (разрезы изделия, общая спецификация на изделие корпусной мебели)

«4»(хорошо)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме (составлено техническое описание на изделие мебели, произведен расчет габаритных размеров изделия, сборочных единиц и деталей по ОСУ но допущены ошибки при выполнении конструкторской документации

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если при выполнении задания допущены ошибки при расчете размеров изделия по ОСУ или при составлении технического описания, ошибки при выполнении конструкторской документации.

«2»(не удовлетворительно)- выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания.

Практическое занятие №4

Тема: Выполнение рабочих чертежей сборочных единиц.

Цель работы: Привитие навыков выполнения рабочих чертежей сборочных единиц. Закрепление теоретического материала.

Порядок выполнения работы:

- 1.Выполнить на формате А3 чертеж сборочных единиц (изделие из практической работы №3) в масштабе 1:5, 1:10.
- 2.Рассчитать межосевые и координирующие размеры, проставить соответствующие отклонения допусков.
- 3.На сборочных единицах выполнить разрезы всех отверстий и шкантов в масштабе 1:1.
4. Проставить шероховатость согласно ГОСТ
- 5.Составить спецификации на сборочные единицы на формате А4.

Время выполнения работы – 4 часа

Контрольные вопросы:

- 1.Основные термины и определения системы допусков и посадок.
- 2.Принципы построения системы допусков и посадок
- 3.Принципы назначения посадок, их обозначение, расчет зазоров и натягов
- 4.Допуски на габаритные размеры, отверстия.
- 5.Допуски на межосевые и координирующие расстояния.
- 6.Выполнение рабочих чертежей.
7. Что такое шероховатость? Простановка шероховатости на рабочих чертежах

Используемая литература

- 1 Бобиков П.Д. Изготовление столярно-мебельных изделий; учебник – М; Академия, 2010.
- 2.Погребский М.П.»Пособие конструктору мебели. ОСКД, -МЛесная промышленность, 1986г
- 3.ГОСТ 6449.1-82 – 6449.5-82 Изделия из древесины. Допуски и посадки , 1982г

Инструкция

В процессе выполнения практической работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК 1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Критерии оценок

«5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме (выполнение рабочих чертежей сборочных единиц, расчет допусков и посадок на габаритные размеры, отверстия, координирующие и межосевые размеры, составление спецификации на сборочные единицы).

«4»(хорошо)- выставляется, если задания выполнены правильно (выполнены рабочие чертежи сборочных единиц, но допущены ошибки в расчетах допусков и посадок).

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если при выполнении задания допущены ошибки в выполнении рабочих чертежей и расчете допусков и посадок.

«2»(не удовлетворительно)- выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания.

Практическое занятие №5

Тема: Разработка конструкции изделия мягкой мебели

Цель работы: Изучение современных конструкций мебельных изделий по чертежам, проспекта. Получить практические навыки разработки конструкторской документации. составления технического описания на изделия мягкой мебели.

Порядок выполнения работы:

- 1.Учитывая габаритные размеры изделия, рассчитать размеры сборочных единиц и деталей.
- 2.Разработать и оформить техническое описание на изделие:
 - описание изделия;
 - внешний вид изделия на формате А4;
 - конструкция и материалы;
 - аксонометрическое изображение изделия (диметрия) на формате А4 в масштабе 1:10, 1:15.
- 3.Выполнить на формате А3 2 вида изделия с разрезами в масштабе 1:5, 1:10, выносные элементы в масштабе 1:1.
4. составить общую спецификацию на изделие на формате А4.

Время выполнения работы – 6 часов

Контрольные вопросы:

- 1.Особенности конструкций мебели для сидения и лежания.
- 2.Элементы мягкой мебели (односторонней и двухсторонней мягкости)
- 3.Конструкция оснований мягкой мебели.
- 4.Конструкция упругой части(пружинный и беспружинный блоки)
5. Конструкция настилов и чехлов.

Используемая литература

- 1 Бобиков П.Д. Изготовление столярно-мебельных изделий; учебник – М; Академия, 2010.
2. Бухтияров В.П. Справочник мебельщика- МГУЛ, 2005г
3. Радчук Л.И.Основы конструирования изделий из древесины. Приложение –М,;МГУЛ, 2006;
- 4..Радчук Л.И.Основы конструирования изделий из древесины; М, МГУЛ,2006
- 5.Проспекты, каталоги изделий мягкой мебели

Инструкция

В процессе выполнения практической работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК 1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Критерии оценок

«5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме (составлено техническое описание на изделие мягкой мебели, произведен расчет габаритных размеров изделия, сборочных единиц и деталей выполнена конструкторская документация в соответствии с ОСКД. (разрезы изделия, общая спецификация на изделие мягкой мебели)

«4»(хорошо)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме (составлено техническое описание на изделие мебели, произведен расчет габаритных размеров изделия, сборочных единиц и деталей ,но допущены ошибки при выполнении конструкторской документации)

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если при выполнении задания допущены ошибки при расчете размеров изделия , сборочных единиц и деталей или при составлении технического описания, ошибки при выполнении конструкторской документации.

«2»(не удовлетворительно)- выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания.

Практическое занятие №6

Тема: Конструкции столярно-строительных изделий

Цель работы: Изучение современных конструкций столярно-строительных изделий. Получить практические навыки по расчету шиповых соединений, конструированию и вычерчиванию столярно-строительных изделий.

Порядок выполнения работы:

1. Рассмотрев заданное изделие рассчитать размеры изделия, сборочных единиц и деталей.
2. Рассчитать размеры элементов шиповых соединений. Привести схему.
3. выполнить на формате А4 аксонометрию (диметрию) изделия в масштабе 1:10, 1:15.
4. Выполнить на формате А3 три вида изделия с разрезами в масштабе 1:5, 1:2.5
5. Составить общую спецификацию на изделие на формате А4.

Время выполнения работы – 4 часа.

Контрольные вопросы

1. Основные элементы столярно-строительных изделий
2. Достоинства и недостатки древесины как материала.
3. Требования к столярно-строительным изделиям.
4. Соединения в столярно-строительных изделиях.
5. Конструкция панелей и перегородок.
6. Классификация и конструкция дверных блоков.
7. Классификация и конструкция оконных блоков.

Используемая литература

1. Бобиков П.Д. Изготовление столярно-мебельных изделий; учебник – М; Академия, 2010.
2. Бухтияров В.П. Справочник мебельщика- МГУЛ, 2005г
3. Радчук Л.И. Основы конструирования изделий из древесины. Приложение –М.; МГУЛ, 2006;
4. Радчук Л.И. Основы конструирования изделий из древесины; М, МГУЛ, 2006

Задания для практической работы №6

Вариант №1

Вычертить дверной блок ДБ.Г.22.10

Дверное полотно пустотелое со сплошным заполнением.

Детали коробки соединяются на ус, на шканты. Детали рамки соединяются на шип плоский прямой одинарный.

Толщина полотна -30мм.

Вариант №2

Вычертить дверной блок ДБ.Р.О.20.9

Детали коробки соединяются на шканты. Детали рамки соединяются на шип плоский прямой одинарный.

Толщина полотна – 40мм

Вариант №3

Вычертить дверной блок ДБ.Р.О.21.9 из массивной древесины.

Толщина полотна -30мм.

Соединение брусков коробки на шип плоский прямой двойной.

Соединение брусков дверного полотна на шип прямой одинарный сквозной.

Средник на шип прямой одинарный несквозной.

Вариант №4

Вычертить дверной блок наружный ДБ.Г.Р.21.10 из массивной древесины.

Толщина дверного полотна -40мм.

Соединение брусков коробки на шип плоский прямой тройной..

Соединение брусков дверного полотна на ус сквозное со вставным шипом.

Средник на шип прямой одинарный несквозной.

Вариант №5

Вычертить дверной блок ДБ.Г.21.10. дверное полотно со сплошным заполнением. Толщина полотна- 30мм.

Соединение брусков коробки на шип плоский прямой двойной.

Соединение брусков полотна на шип плоский прямой одинарный.

Вариант №6

Вычертить дверной блок ДБ.г.р.21.9.

Дверное полотно из массивной древесины, толщиной -40мм

Детали коробки соединяются на ус со вставным шипом, сквозное.

Вариант №7

Вычертить дверной блок ДБ.Р.О.23.10 из массивной древесины.

Толщина полотна -40мм.

Соединение брусков коробки на шип плоский прямой двойной.

Соединение брусков дверного полотна на ус несквозное со вставным шипом.

Средник на шип прямой одинарный несквозной.

Вариант №8

Вычертить дверной блок межкомнатный ДБ.Г.Щ. 22.10. Дверное полотно пустотелое с реечным заполнением..

Толщина полотна -30мм

Соединение брусков коробки на шип плоский прямой двойной.

Соединение брусков рамки на ус на шканты.

Вариант №9

Вычертить дверной блок ДБ.Г.Р.21.10

Дверное полотно столярное. Толщина полотна - 30мм.

Соединение брусков коробки на ус со вставным шипом

Вариант №10

Вычертить дверной блок ДБ.Г.20.9.

Дверное полотно пустотелое с реечным заполнением. Толщина полотна - 40мм. Детали коробки соединяются на шип прямой двойной.

Соединение брусков полотна на ус на шканты.

Инструкция

В процессе выполнения практической работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК 1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ОК1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Критерии оценок

«5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме (составлено техническое описание на столярно-строительное изделие, произведен расчет габаритных размеров изделия, сборочных единиц и деталей, выполнена конструкторская документация в соответствии с ОСКД. (разрезы изделия, общая спецификация на столярно-строительное изделие)

«4»(хорошо)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме (составлено техническое описание на столярно-строительное изделие, произведен расчет габаритных размеров деталей, но допущены ошибки при выполнении конструкторской документации

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если при выполнении задания допущены ошибки при расчете размеров деталей изделия или при составлении технического описания, ошибки при выполнении

конструкторской документации**«2»(не удовлетворительно)**- выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания.

Лабораторная работа №1

Тема: Разработка модели простого изделия (тумбы) в САПР «Базис-мебельщик»

Цель работы: Научиться проектировать тумбу А САПР «Базис-мебельщик»

Оснащение работы : компьютер, программа САПР «Базис-мебельщик»

Порядок выполнения работы

1. Подготовка к разработке модели открытой тумбы

1.1 Настройка параметров;

1.2 Формирование таблицы используемых материалов;

2. Разработка модели открытой тумбы

2.1 Задание габаритных размеров тумбы;

2.2. Моделирование боковых стенок тумбы;

2.3. Моделирование полок тумбы;

2.4 Моделирование задней стенки тумбы;

2.5 Установка крепежных элементов в модели тумбы.

3. Трехмерная визуализация модели открытой тумбы

4. Комплект конструкторско- технологической документации для разработанной модели тумбы (лист сборочного чертежа, листы рабочих чертежей деталей, лист спецификации)

Время выполнения работы -6 часов

Используемая литература

1. САПР «Базис-мебельщик»

Инструкция

В процессе выполнения лабораторной работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК1.1 Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ПК1.3 Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Критерии оценок

5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме, выполнен комплект конструкторско- технологической документации для разработанной модели тумбы (лист сборочного чертежа, листы рабочих чертежей деталей, лист спецификации)

«4»(хорошо)- выставляется, если разработана модель открытой тумбы, но не полностью выполнен комплект конструкторско-технологической документации для разработанной модели тумбы.

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если разработана модель открытой тумбы, но нет комплекта конструкторско-технологической документации для разработанной модели тумбы.

« 2»(неудовлетворительно) выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания

Лабораторная работа №2

Тема: Создание пазов, фасок, четверти в САПР «Базис-мебельщик»

Цель работы: Научиться моделировать мебельные изделия в САПР «Базис-мебельщик»

Оснащение работы: :компьютер, программа САПР «Базис-мебельщик»

Порядок выполнения работы

1. Построение модели изделия корпусной мебели:
 - 1.1 Задание габаритных размеров изделия;
 - 1.2 Выбор текущего материалов для панелей;
 - 1.3 Выбор проекции для построения модели изделий;
 - 1.4 Моделирование деталей и компоновка их в модели изделия.
2. Моделирование пазов, фасок, четверти на щитовых элементах мебели
3. Моделирование и работа со сборками
4. Трехмерная визуализация моделей мебельных изделий.

Время выполнения работы – 4 часа

Используемая литература

1. САПР «Базис-мебельщик»

Инструкция

В процессе выполнения лабораторной работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК1.1 Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ПК1.3 Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Критерии оценок

«5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме, построена модель изделия корпусной мебели в САПР «Базис-мебельщик», моделирование пазов, фасок, четверти. Трехмерная визуализация модели

«4»(хорошо)- выставляется, если задания выполнены правильно и не в полном объеме, построена модель изделия корпусной мебели в САПР «Базис-мебельщик», моделирование пазов, фасок, четверти. Нет трехмерной визуализации модели

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если работа выполнена на половину, т.е. построена модель корпусной мебели в САПР «Базис-мебельщик»

« 2»(неудовлетворительно) выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания

Лабораторная работа №3

Тема: Создания фрагмента фурнитуры для шкафа-купе в САПР «Базис-мебельщик»

Цель работы: Научиться моделировать мебельные изделия в САПР «Базис-мебельщик»

Оснащение работы: :компьютер, программа САПР «Базис-мебельщик»

Порядок выполнения работы

- 1.Формирование параметрической модели
 - 1.1 Параметры построения шкафа;
 - 1.2. Конструирование корпуса изделия;
 - 1.3. Конструирование внутреннего наполнения;
 - 1.4.Установка дверей;
2. Автоматическая облицовка кромок
- 3.Автоматическая расстановка крепежа
- 4.Установка фурнитуры
5. Автоматическая расстановка размеров

Время выполнения работы – 6 часов

Используемая литература

- 1.САПР «Базис-мебельщик»

Инструкция

В процессе выполнения лабораторной работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК1.1 Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ПК1.3 Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Критерии оценок

«5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме, построена модель изделия корпусной мебели в САПР «Базис-мебельщик», установка дверей, облицовывание кромок, установка фурнитуры, расстановка размеров.

«4»(хорошо)- выставляется, если задания выполнены правильно и не в полном объеме, построена модель изделия корпусной мебели в САПР «Базис-мебельщик», допущены небольшие ошибки в установке дверей,установки фурнитуры, расстановки размеров.

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если работа выполнена на половину, т.е.построена модель корпусной мебели в САПР «Базис-мебельщик»

« 2»(неудовлетворительно) выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания

Лабораторная работа №4

Тема: Параметрическое моделирование шкафа-купе в САПР «Базис-мебельщик»

Цель работы: Научиться моделировать мебельные изделия в САПР «Базис-мебельщик»

Оснащение работы: :компьютер, программа САПР «Базис-мебельщик»

Порядок выполнения работы

1. Построение корпуса шкафа-купе;
2. Конструирование внутреннего наполнения;
3. Установка дверей;
4. Облицовывание кромок;
5. Расстановка крепежных элементов;
6. Подготовка комплекта документации для модели шкафа-купе (сборочный чертеж, рабочие чертежи деталей, спецификации)

Время выполнения работы – 6 часов

Используемая литература

1. САПР «Базис-мебельщик»

Инструкция

В процессе выполнения лабораторной работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК1.1 Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ПК1.3 Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Критерии оценок

«5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме, построена модель шкафа-купе в САПР «Базис-мебельщик», подготовлен комплект документации для модели шкафа-купе (сборочный чертеж, рабочие чертежи деталей, спецификации)

«4»(хорошо)- выставляется, если задания выполнены правильно и не в полном объеме, построена модель шкафа-купе в САПР «Базис-мебельщик», частично подготовлен комплект документации для модели шкафа-купе (сборочный чертеж, рабочие чертежи деталей, спецификации)

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если работа выполнена на половину, т.е. построена модель шкафа-купе в САПР «Базис-мебельщик»

« 2»(неудовлетворительно) выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания

Лабораторная работа №5

Тема: Составление карт раскроя на изделие корпусной мебели в САПР «Базис-мебельщик»

Цель работы: Научиться моделировать мебельные изделия в САПР «Базис-мебельщик»

Оснащение работы: :компьютер, программа САПР «Базис-мебельщик»

Порядок выполнения работы

1. Постановки задачи раскроя
2. Принципы работы модуля «Базис-раскрой»
3. Раскрой материалов
 - 3.1. Создание списка заготовок;
 - 3.2. Списки материалов и размеров плит;
 - 3.3. Назначение параметров раскроя;
 - 3.4. Оформление карт раскроя;
 - 3.5. Выполнение раскроя.
4. Анализ карт раскроя.

Время выполнения работы – 2 часа

Используемая литература

1. САПР «Базис-мебельщик»

Инструкция

В процессе выполнения лабораторной работы формируются профессиональные и общие компетенции

ПК1.1 Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР)

ПК1.3 Организовывать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Критерии оценок

«5»(отлично)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме, составлены карты раскроя на изделие корпусной мебели в САПР «Базис-мебельщик», сделан анализ карт раскроя

«4»(хорошо)- выставляется, если задания выполнены правильно и в полном объеме, составлены карты раскроя на изделие корпусной мебели в САПР «Базис-мебельщик», но есть небольшие ошибки.

«3»(удовлетворительно)- выставляется, если работа выполнена на половину, т.е.составлен список и размеры плит, назначены параметры раскроя, выполнения карт раскроя. Нет оформления карт раскроя и анализа карт раскроя.

« 2»(неудовлетворительно) выставляется, если в основном все задания выполнены неверно, студент не смог продемонстрировать свои знания